

UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
ȘCOALA DOCTORALĂ DE MEDICINĂ
CONSTANȚA 2024

TEZĂ DE DOCTORAT

REZUMAT

**SOLUȚII MODERNE DE PREDICTIBILITATE ALE FISTULELOR BILIARE ÎN
TRATAMENTUL MULTIDISCIPLINAR AL CHISTULUI HIDATIC HEPATIC**

Conducător de doctorat: **PROF. UNIV. DR. VASILE SÂRBU**

Doctorand: **ANA-MARIA GRIGORESCU**

CONSTANȚA

Cuprins

INTRODUCERE ȘI SCURT ISTORIC.....	1
STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII.....	5
1. Funcționalitatea și anatomia ficatului.	7
1.1.Generalități despre Ficat.....	7
1.2 Fiziologia ficatului	8
1.3 Configurația ficatului.....	9
1.4 Mijloacele de fixare	9
1.5 Vascularizația arterială și venoasă a ficatului	9
1.6 Drenajul biliar.....	10
1.7 Segmentația ficatului (unitățile morfo-funcționale ale ficatului) Couinaud	11
1.8 Limfaticele ficatului.....	12
2. Biologia parazitului și ciclul echinococic.....	13
2.1 Etiopatogenie.....	13
2.2 Epidemiologie.....	13
2.3 Noțiuni de anatomie și biologie a parazitului.....	14
2.4 Anatomie patologică	16
2.5 Ciclul biologic.....	18
3. Boala Hidatică	19
3.1 Fiziopatologia bolii hidatice hepatice.....	19
3.2 Particularitățile localizării hepatice a chistului hidatic	20
4. Tabloul clinic al chistului hidatic hepatic	22
4.1 Manifestările clinice în funcție de localizarea chistului	23
5. Explorări paraclinice în chistul hidatic.....	25

5.1 Diagnosticul imunologic	25
5.2 Diagnosticul serologic și biologic	25
5.3 Diagnostic parazitologic	26
5.4 Diagnosticul imagistic.....	27
6. Evoluția și complicațiile chistului hidatic hepatic.....	31
7. Tratamentul CHH.....	35
7.1 Tratamentul chirurgical al CHH	35
7.2 Tratamentul Medicamentos.....	50
7.3 Tratamentul minim invaziv	55
CONTRIBUȚIA PERSONALĂ	59
8.Scop și obiective	60
9.Metodologia actuală a cercetării.....	61
10.Material și metodă	63
11. Instrumente de lucru	69
11.1 Fișă tip a pacienților cu CHH	71
12. Considerații etice.....	72
13. Obiectivele cercetării.....	73
14. Metode statistice utilizate în analiza datelor.....	74
14.1 Testul t pentru eșantioane independente	75
14.2 Testul χ^2 al asociației	75
14.3 Testul Mann-Whitney	76
14.4 Testul medianei	77
14.5 Testul Shapiro-Wilk	77
15. Rezultate	78
15.1 Incidența CHH la nivelul populației generale.....	78
15.2 Repartiția pe sexe.....	80

15.3 Repartiția în funcție de etnie și naționalitate	82
15.4 Repartiția în funcție de existența a unui reprezentant al speciei canide în viața pacienților cu chist hidatic hepatic.....	85
15.7 Repartiția în funcție de localizarea hepatică a chistului hidatic	91
15.8 Distribuția în funcție de dimensiunea chistului hidatic hepatic	96
15.9 Distribuția în funcție de numărul chisturilor hidatice hepatice.	100
15.10 Repartiția pacienților în funcție de medicația antiparazitară.	101
15.11 Distribuția pacienților în funcție de complicațiile chistului hidatic hepatic. ...	103
16. Studiul predictibilității fistulelor chisto-biliare.	106
17. Laparoscopia în patologia hidatică hepatică.....	125
18. Chirurgia clasică în patologia hidatică hepatică.....	129
19. ERCP-ul și papilosfincterotomia.....	139
20. STUDIUL II- ALGORITMUL TERAPEUTIC MODERN MULTIMODAL ÎN FISTULELE CHISTO-BILIARE.....	145
21. DISCUȚII.....	158
22. CONCLUZII	161

Cuvinte cheie : chist hidatic hepatic, chirurgie laparoscopică, scală de predicție a fistulelor chisto-biliare, avantaj al tratamentului multimodal.

INTRODUCERE

Chistul hidatic hepatic reprezintă o parazitoză ce se produce în urma dezvoltării tumorale chistice la nivelul ficatului de către *Taenia Echinococcus*.

Chistul hidatic hepatic este o patologie cu totul specială, datorită lipsei substratului malign, însă agresivitatea complicațiilor sale au o influență dramatică asupra întregului organism, fapt explicat prin acțiunea sa toxico-alergică.

Am analizat în această lucrare, un lot alcătuit din 217 pacienți, ce au beneficiat de tratament chirurgical între anii 2018-2023, în cadrul clinicilor de Chirurgie Generală I și II ale Spitalul Clinic Județean de Urgență “Sfântul Apostol Andrei” Constanța.

Obiectivul principal al acestei lucrări este de a analiza și raporta agresivitatea complicațiilor biliare ale CHH, dar și de a standardiza atitudinea terapeutică, în raport cu statusul biologic și tarele asociate ale pacientului.

De elecție rămâne tratamentul chirurgical în cazul complicațiilor biliare ale acestei parazitoze, însă este un subiect ce s-a dezbătut mulți ani la rând, fiind și în prezent unul controversat. Acesta apare pe fondul nenumăratelor metode și tehnici care au fost, sau nu adoptate, de către chirurghi și literatura de specialitate, dar și datorită polimorfismului evolutiv și structural care generează discuții între colegii de breaslă.

Teza conține o parte generală în care sunt enunțate date despre agentul etiologic, apariția și simptomatologia patologiei hidatice hepatice, tipul de investigații paraclinice biologice și imagistice specifice diagnosticului pozitiv, precum și tratamentul multidisciplinar modern de care beneficiază această zoonoză și o parte specială în care au fost elaborate două studii, primul conceput este unul prospectiv, analitic și comparativ, având la bază un lot de 170 de pacienți, ai căror diagnostic a fost confirmat în cadrul Spitalului Județean de Urgență Constanța și care ulterior au beneficiat de tratament chirurgical în aceeași unitate spitalicească, în perioada 2018-2023, punând astfel bazele unei scale predictive ale complicațiilor de tip biliar și cel de-al doilea studiu, dorește reliefarea avantajelor efectuării ERCP-ului (papilosfincterotomie cu sau fără colangiografie) preoperator și a tratamentului chirurgical în maniera laparoscopică.

Conceperea celor două studii, are la bază colectarea datelor anamnestice, datelor demografice, simptomatologiei, localizarea chistului, dimensiunea acestuia și complicațiile pe care le asociază precum și a tarelor asociate, dând astfel naștere la un algoritm imagistic de tip predictiv pentru fistulele biliare, dar și abordarea unui tratament de tip interdisciplinar pentru a putea trata astfel de complicații.

Rezultatele studiilor prezente și culegerea datelor cu caracter de obligativitate au fost realizate cu sprijinul unei fișe tip și utilizarea programului DeepEye, ce au generat informații despre chistul hidatic hepatic în coroborare cu localizarea acestuia față de elementele biliare, grosimea perichistului, densitatea lichidului hidatic, integritatea perichistului. Elemente ce au condus ulterior către realizarea unei scale imagistice predictive ale fistulelor biliare, un rol esențial în abordarea și managementul terapeutic multimodal al fistulelor biliare în manieră minim-invazivă de primă intenție sau ulterioară tratamentului chirurgical.

PARTEA GENERALĂ

Partea generală a tezei de doctorat oferă detalii importante actuale cu privire la anatomia topografică și morfofuncționalitatea ficatului, epidemiologia și etiologia patologiei hidatice hepatice, principalele investigații imagistice și biologice pentru susținerea diagnosticului pozitiv, precum și elemente ce țin de tratamentul actual multimodal al acestei boli.

Patologia hidatică hepatică prezintă și la momentul actual o răspândire geopolitică extinsă cu precădere în zonele considerate endemice, pentru care aplicabilitatea tuturor măsurilor ce țin de igiena habituală, implementarea programelor care vizează ruperea pentru lanțului biologic al parazitului prin interzicerea sacrificării artizanale sau individuale a ovinelor și bovinelor și colectarea câinilor comunitari în centre special amenajate pentru aceștia, nu s-a dovedit a fi eficiente.

Totodată, tendința noilor cutume ale societății actuale de a folosi produse ce provin din mediu rural, ecologic crescute și cât mai natural dezvoltate, fără aplicarea unor expertize ale calității produselor, pot explica o rată crescută a bolii hidatice și în mediul urban.

Abordarea unui stil de viață sănătos printr-un regim alimentar bine riguros, cu produse de proveniență rurală, netratate chimic, dar uneori nerespectându-se normele de igienă sau conservare ale acestora duc la apariția patologiei hidatice.

Anamneza minuțioasă și colectarea tuturor datelor referitoare la mediul de proveniență al pacientului, activitățile pe care acesta le practică, obiceiurile, naționalitatea, chiar și date despre credința și religia acestuia, la care adăugăm și adresabilitatea constantă și periodică către cadrele medicale specializate pot fi considerate primele verigi în diagnosticarea acestei patologii.

Datorită polimorfismului acestei patologii și simptomatologiei absente în perioada de stare a bolii, întârzierea diagnosticului și inițierea tratamentului de specialitate conduce către complicațiile acestei patologii care au un răsunet și un impact major asupra bolnavului.

Diagnosticul chistului hidatic hepatic se stabilește în baza următoarelor deziderate: anamneza minuțioasă, investigații paraclinice imagistice (ecografie abdomino-pelvină, tomografie computerizată cu secvență abdominală, Colangio-RMN), investigații paraclinice biologice, teste imunologice specifice primare și secundare.

Introducerea manierei laparoscopice în ceea ce privește întreaga patologie chirurgicală a reprezentat un salt major evolutiv al curei chirurgicale a chistului hidatic hepatic.

Menționăm efectuarea primei colecistectomii laparoscopice din România, eveniment ce a avut loc la Constanța de către mentorul meu, Profesorul Vasile Sârbu în data de 3 decembrie 1993. Eveniment ce a schimbat total perspectiva și abordul patologiei hepato-biliare la nivel național.

Chirurgia laparoscopică a adus multiple beneficii precum reducerea traumei tisulare față de chirurgia clasică: durere redusă post-operatorie, reducerea complicațiilor plăgii de tip supuativ, externare și reintegrare socio-economică mult mai precoce și comparativ cu laparotomia rezultatele estetice sunt net superioare.

CONTRIBUȚIA PERSONALĂ

SCOP ȘI OBIECTIVE

Această teză de doctorat are ca și scop principal eficientizarea și standardizarea unui tratament complex adaptat complicațiilor de tip biliar ce survin în patologia hidatică hepatică.

Totodată, studierea minuțioasă a cazurilor cu complicații biliare, au condus către evidențierea imagistică a unor elemente de prognostic, ce ne-au ajutat să concepem o scală de predicție a fistulelor chisto-biliare și să propunem un algoritm terapeutic mult mai eficient din perspectiva managementului multidisciplinar, cu beneficii importante asupra pacientului, dar și din punct de vedere al randamentului economic (costuri mai reduse de spitalizare).

Reliefarea aspectelor dorite a fost realizată prin analiza a două studii comparative. Primul studiu, a fost conceput pentru a evidenția similitudini imagistice esențiale pentru realizarea unei scale de predicție a fistulelor biliare în coroborare cu anumiți parametri biologici. Cel de-al doilea studiu, este realizat pentru a evidenția beneficiul efectuării ERCP-ului preoperator și al tratamentului chirurgical în manieră laparoscopică în cazul complicațiilor de tip biliar.

MATERIAL ȘI METODĂ

Obiectivul principal al acestei teze a fost realizarea unui algoritm terapeutic pentru complicațiile de tip biliar ale chistului hidatic hepatic, folosindu-ne de toate mijloacele atât chirurgicale, minim invazive, medicamentoase și paraclinice, pentru tratarea cât mai rapidă și eficientă. Acest obiectiv a fost realizat prin:

- Monitorizarea îndeaproape a pacienților încă din prezentarea în UPU, sau în cadrul secției de Chirurgie, în cazul bolnavilor cu patologia deja cunoscută.
- Efectuarea de teste specifice bolii hidatice (Testul Elisa, Intradermo reacția Cassoni, leucocitoză, valoarea crescută a bilirubinelor, PCR, VSH).
- Efectuarea de investigații paraclinice imagistice (Ecografie abdomino-pelvină, Tomografie computerizată secvență abdominală, RMN abdominal, Colangio-RMN).
- În cazul pacienților deja cunoscuți cu această patologie, recomandarea de a se instituii tratamentul antiparazitar pre-operator.
- Realizarea intervenției chirurgicale, care include informarea pacientului asupra tuturor riscurilor atât chirurgicale cât și anestezice, ale riscurilor cu caracter imediat și tardiv post-intervențional.
- Informații asupra recuperării post-intervenționale și a tratamentului specific, regimul igienico-dietetic.
- Adaptarea schemei de tratament în funcție de tarele asociate ale bolnavului.
- Cercetarea existenței unor factori de risc și de prognostic pentru CHH.

Primul studiu efectuat este compus dintr-un număr de 170 de pacienți aflați în baza de date a Spitalului Clinic Județean de Urgență Constanța “Sfântul Apostol Andrei”, selectați în urma următoarelor criterii de includere și excludere.

Criterii de includere

- ◇ Pacienți diagnosticați cu CHH în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Constanța sau în ambulatoriul de specialitate;
- ◇ Pacienți cu complicații biliare ale bolii hidatice hepatice;
- ◇ Pacienți care au urmat schema de tratament antiparazitar preoperator sau post-operator;
- ◇ Pacienți simptomatici sau asimptomatici;
- ◇ Pacienți cu chiste hidatice hepatice mai mari de 5 cm;
- ◇ Pacienți care au efectuate tomografii computerizate ce confirmă prezența chistului hidatic la nivel hepatic.

Criterii de excludere

- ◇ Chiste calcificate neabordabile chirurgical;
- ◇ Riscuri cardiace și anestezice foarte mari, în cazul pacienților care nu au prezentat complicații decelabile paraclinic imagistic;
- ◇ Chiste hepatice simple;
- ◇ Chiste hidatice hepatice fără indicație chirurgicală.

Colectarea datelor s-a realizat inițial prin analiza înregistrărilor electronice ale serviciului de imagistică și radiologie, cât și a foilor de observație din cadrul Spitalului Clinic de Urgență Constanța.

Cel de-al doilea studiu este conceput și adresat acelor pacienți care au prezentat complicații biliare încă de la internare, date obținute și confirmate prin explorările imagistice efectuate la internare și investigații paraclinice biologice, care au condus către elaborarea scalei predictive a fistulelor chisto-biliare. La acest studiu participă 47 de pacienți, pentru care s-au utilizat următoarele criterii de includere și excludere.

Criterii de includere

- ◇ Pacienți cu elemente imagistice sugestive pentru complicații de tip biliar în contextul patologiei hidatice;
- ◇ Pacienți ai căror investigații paraclinice biologice sugerau o suferință de tip biliar în contextul patologiei hidatice hepatice;
- ◇ Pacienți care îndeplineau toate elementele scalei de predicție a fistulelor chisto-biliare;
- ◇ Pacienți care necesită tratament chirurgical și ERCP(papilosfincterotomie) pre- sau post-operator.

Criterii de excludere

- ◇ Pacienți confirmați imagistic cu suferință de tip biliar dar înafara patologiei hidatice;
- ◇ Pacienți ai căror investigații biologice nu dovedeau prezența unei suferințe de tip biliar;
- ◇ Pacienți cu chist hidatic hepatic necomplicat;
- ◇ Pacienți care au refuzat orice manevră și gest medico-chirurgical.

Pentru acest studiu ne-a fost extrem de folositoare utilizarea scalei predictive a fistulelor chisto-biliare, concepută în primului studiu, pentru a putea aborda în manieră multimodală managementul terapeutic al complicațiilor biliare și a eficientiza costurile pe care un astfel de pacient le poate genera.

REZULTATE

Studiul nostru se întinde pe o perioadă de 5 ani, timp în care s-au analizat, examinat, selecționat și tratat cazuri de CHH ce se pretau la subiectul tezei prezente. Deoarece patologia hidatică a suferit în ultimii ani o scădere considerabilă, criteriile de admitere în studiul prezent au fost inițial permissive, plecând de la un lot de 234 de pacienți, ulterior aplicând-se criteriile de includere și excludere pentru alcătuirea studiului, numărul de pacienți propuși pentru constituirea lotului a rămas la 170.

Dobrogea fiind considerată zonă endemică pentru această patologie, a reprezentat un atuu în fundamentarea lotului de pacienți, datorită existenței multiplelor ferme și pășuni în această zonă.

Astfel din lotul de 170 de pacienți, ponderea cea mai mare ca și mediu de proveniență a bolnavilor a fost a celor care provin din mediul rural, sau a celor care au contact direct cu acest mediu prin intermediul familiei sau al rudelor și al alimentelor care provin în special din ferme și gospodării, precizând că încă se obișnuiește a se practica sacrificarea artizanală sau individuală a animalelor. Din totalul de 170 de pacienți selecționați, 102 dintre acești pacienți provin din mediul rural, sau au avut domiciliu în acest mediu. Acest procentaj de 60%, este în strânsă legătură cu ciclul echinococcic.

Zona Dobrogei prezintă o varietate etnică și națională, datorită evenimentelor istorice petrecute, dar și datorită deschiderii către Marea Neagră și Dunăre, de aceea acest cumul multicultural a condus și către diferite tradiții și obiceiuri alimentare care pot favoriza consumul în mod crescut al unui anumit gen animal, bovin, ovin, porc, etc.

Importanța realizării scalei predictive pentru complicațiile de tip biliar din cadrul patologiei hidatice hepatice își dovedește eficiența și rolul în vederea instituirii unui tratament multimodal modern benefic pentru pacient dar și din punct de vedere socio-economic.

Acest prim studiu din care s-a născut scala predictivă pentru fistulele chisto-biliare a fost extrem de utilă pentru algoritmul terapeutic utilizat ulterior pe care urmează să-l abordăm în cel de al doilea studiu propus pentru această teză.

Standardizarea și eficientizarea unui algoritm terapeutic pentru pacienții confirmați cu fistule biliare a fost urmărită din 2 perspective. Aspectul preoperator cu efectuarea ERCP-ULUI și aspectul postoperator.

Urmează să discutăm despre managementul terapeutic al pacientului cu chist hidatic hepatic complicat biliar care a beneficiat de tratament chirurgical. În ceea ce privesc investigațiile paraclinice imagistice post-operatorii, considerăm imperios necesară de primă intenție utilizarea unei ecografii abdominale de control îndeosebi pentru acei pacienți la care nu s-a efectuat ERCP preoperator pentru a se putea decela leziunea, iar în condițiile în care imaginile ecografice nu sunt sugestive, dar exteriorizarea de lichid bilios la nivelul drenajelor s-a menținut, a impus efectuarea colangio RMN-ului.

În primul rând complicațiile de tip biliar și aspecte socio-economice ale strategiilor terapeutice în vederea realizării unui algoritm modern terapeutic și eficient din punct de vedere financiar.

Am considerat imperios necesară realizarea unei scale predictive a fistulelor chisto- biliare în vederea abordării unui algoritm terapeutic modern. Considerăm această scală predictivă de o importanță majoră în ceea ce privește managementul terapeutic modern multimodal fără de care aspectul financiar și cel terapeutic nu își puteau demonstra eficiența.

Pentru conceperea scale predictive imagistice a fistulelor chisto-biliare am analizat toți parametrii deja cunoscuți din literatura de specialitate, respectiv dimensiunea cât mai crescută a chistului la nivel hepatic precum și localizarea în segmentele lobului drept hepatic, anatomic mai mare ca cel stâng, crescând astfel șansele apariției fistulelor biliare prin suprafața crescută, elemente care nu s-au dovedit statistic ca fiind semnificative, fapt ce a infirmat ceea ce se credea până în prezent.

Noutatea adusă de acest studiu este schimbarea parametrilor de analiză în ceea ce privește predictibilitatea fistulelor chisto-biliare, parametrii ce anterior nu au ridicat curiozități sau nu au fost considerați esențiali în apariția fistulelor chisto biliare.

Reținem ca și elemente componente ale scalei de predicție a fistulelor chisto biliare următoarele elemente:

- ◇ Aspectul parenchimului hepatic
- ◇ Grosimea perii chistului
- ◇ Prezența elementului biliar în vecinătatea chistului hidatic hepatic la sub 1 cm

Un alt parametru biologic dovedit și studiat statistic pe care îl adăugăm în componența acestei scale predictive este reprezentat de valoarea crescută a bilirubinei directe.

Pentru conceperea celui de al 2-lea studiu am folosit ca și instrument de lucru scala de predicție și datele statistice referitoare la abordul chirurgical aplicat, completarea preoperatorie sau post-operatorie a gestului chirurgical, a ERCP-ului cu papilosfincteroromie și de administrarea tratamentului antiparazitar post-operator.

Prin coroborarea acestor datelor și a gesturilor medico-chirurgicale menționate anterior am dovedit statistic eficientizarea unui nou algoritm terapeutic multimodal modern pentru bolnavii cu chist hidatic hepatic complicat biliar.

Am scos în evidență aspectul terapeutic benefic pacientului dar în același timp nu am omis aspectul socio-economic și financiar.

În urma acestui studiu am dovedit importanța adoptării acestui algoritm terapeutic multimodal modern pentru această patologie prin prisma financiară, prin reducerea zilelor de spitalizare, a medicației antialgice utilizate, antibioterapie, a scăderii riscurilor de complicații supurative la nivelul plăgilor postoperatorii precum și reducerea zilelor de mobilizare activă în context postoperator.

CONCLUZII

1. Chistul hidatic hepatic reprezintă o parazitoză ce ocupă în prezent un loc important în întreaga patologie chirurgicală hepatică la nivel mondial.
2. Deși față de anii anteriori patologia hidatică hepatică a înregistrat un număr scăzut al bolnavilor, complicațiile de ordin biliar pe care aceștia le-au prezentat în unitățile spitalicești, au crescut considerabil față de anii precedenți.
3. Dobrogea este și în momentul de față, o zonă considerată endemică pentru această patologie, prin prisma existenței multiplelor ferme, pășuni datorită reliefului preexistent dar și a obiceiurilor încă păstrate în ceea ce privește creșterea animalelor și sacrificarea artizanală a acestora și ulterior comercializarea acestor produse.
4. Patologia hidatica hepatică este condusă de către pacienții de etnie rromă, poziție fruntașă explicată prin din igiena habituală scăzută, a lipsa dorinței către educație și respectare a unor norme și programe sanitare ce oferă informații despre igiena.
5. Apariția și dezvoltarea tehnicilor de chirurgie laparoscopică și introducerea acestora în tratamentul chirurgical al CHH a schimbat viziunea și perspectiva acestei patologii.
6. Elaborarea unei scale de predicție imagistică a fistulelor chisto biliare a reprezentat cheia în vederea stabilirii unui nou algoritm terapeutic multimodal modern pentru patologia hidatică hepatică complicată biliar.
7. Elementele nou descoperite pentru predicția fistulelor chisto-biliare sunt reprezentate de structura parenchimului hepatic, grosimea perichistului, prezența elementului biliar în vecinătatea chistului hidatic la mai puțin de 1 cm și valoarea crescută a bilirubinei directe.
8. Infirmarea statistică a parametrilor considerați anterior importanți pentru apariția fistulelor chisto-biliare respectiv dimensiunea crescută a chistului hidatic și apartenența acestuia la nivelul lobului drept hepatic.
9. Abordarea fistulelor biliare per primam preoperator prin tehnici minim invazive, respectiv papilosfincterotomia endoscopică și-a dovedit eficiența atât terapeutică cât și financiară în urma studiului realizat.
10. Tratamentul chirurgical al chistului hidatic hepatic în manieră laparoscopică este net superior în ceea ce privește eficiența economică dar și terapeutică.
11. Tratamentul medicamentos antiparazitar administrat conform indicației medicului infecționist postoperator în scop profilactic își dovedește eficiența.
12. Aceste 3 componente de tratament, respectiv minim invaziv modern la care vine în completare tratamentul parazitar postoperator în ceea ce privește patologia hidatică hepatică complicată biliar, alcătuiește un algoritm terapeutic multidisciplinar modern cu multe beneficii socio-economice aduse pacientului dar și eficiență financiară.
13. Costurile totale ale spitalizării sunt mult mai reduse în chirurgia laparoscopică prin numărul redus al zilelor de spitalizare și prin necesarul mai mic de medicație în perioada postoperatorie.
14. Eficiența chirurgiei laparoscopice este certificată prin aprecierea zilelor de spitalizare. Bolnavii operați în manieră laparoscopică au necesitat mai puține zile de spitalizare în vederea supravegherii și tratamentului specific postoperator.

